

1.0 GÉNÉRALITÉS

1.1 Lire les présents dessins concurrentement avec les dessins de mécanique et d'électricité. Ne pas utiliser les dimensions présentes dans ces dessins à des fins de construction et ce, tant et aussi longtemps qu'elles n'auront pas été contre-vérifiées à partir des dessins définits de mécanique et d'électricité.

1.2 Substitutions de matériaux : La substitution des matériaux présentés dans les dessins de charpente doit être approuvée par le Représentant du Ministère. Et les matériaux de substitution proposés doivent être soumis concurrentement avec des données techniques et ce, afin de faire approuver le tout avant la mise en route des travaux de montage sur place.

1.3 Méthodes et séquence de construction : Il relève de l'Entrepreneur de déterminer les méthodes et la séquence de construction. Les méthodes de construction devront répondre aux exigences nécessaires en matière de sécurité et de qualité d'exécution.

2.0 FONDATIONS :

2.1 Rapport sur les sols : Les calculs de support des fondations de la structure sont fondés sur une pression d'appui de 225 kPa (état limite de service) et de 225 kPa (état ultime de service). Et les conditions du sol devront être confirmées par le Représentant du Ministère durant les travaux d'excavation.

2.2 Inspection des sols : Les sols d'assise devront être inspectés par le Représentant du Ministère et ce, avant le coulage des fondations ou des semelles, afin de confirmer la capacité de support qui se doit d'être comparée à la capacité inscrite dans le rapport des sols, dans les plans et (ou) dans la nomenclature des emplacements (semelles).

2.3 Contrôle de l'eau : L'assèchement du site devra être réalisé en conformité avec les instructions du Représentant du Ministère.

3.0 STANDARDS :

3.1 La version la plus récente des normes ci-après devra régir les matériaux à utiliser aux fins de construction. L'ingénieur en charpente pourra rejeter certains matériaux ou produits et ce, peu importe si ces matériaux ou produits sont conformes ou non aux présentes normes, s'il juge que certains matériaux ou produits s'avèrent inadéquats dans certaines applications particulières.

- 3.1.1 Acier : Profilsés roulés à chaud - CSA-G40.20-13/G40.21-13 Plaque - CSA-G40.20-13/G40.21-13 Boulons ordinaires - ASTM A307 Boulons de grande résistance - ASTM A325M Boulons d'ancrage - ASTM A36 Profilsés structurés creux - CSA-G40.20-13/G40.21-13 Apprêt d'application en atelier - CAN/CSSB/CSA-216602:14 Apprêt à forte teneur en zinc - CAN/CSSB/CSA-216602:14 À galvanisation par immersion à chaud - CAN/CSA-G401-14 Electrodes de soudage - CAN/CSA-W117.2-12

3.2 La version la plus récente des normes ci-après devra régir la conception, la qualité, le contrôle et l'exécution des travaux. Travaux généraux Code du bâtiment de l'Ontario, édition de 2012 Travaux de soudage CSA W59-13 Béton CSA A23.1-14, A23.2-14, A23.3-14

4.0 BÉTON :

4.1 Résistance après 28 jours : (A moins d'indications contraires dans les plans.)

Emplacements..... 25MPa Murs de fondation..... 25MPa Dalles sur sol..... 25MPa Dalles suspendues de stationnement... 35MPa

4.2 Affaissement Affaissement du béton, à 75 mm ou plus

4.3 Grosseur maximale des granulats : La grosseur nominale maximale des granulats doit correspondre à 20 mm.

4.4 Entraînement d'air : L'ensemble du béton exposé à des températures de congélation ou à des produits chimiques de déglaceage devra présenter une valeur d'entraînement d'air de 7 p. 100. Sans pour autant se limiter à ce qui suit, les ouvrages en béton à essuier ou à la présente valeur sont comme suit : dalles de stationnement suspendues, dalles et escaliers à l'extérieur, dalles sur sol dans les zones de stationnement et portions non isolées de murs de fondation d'extérieur et de piliers d'extérieur. La valeur d'entraînement d'air devra se trouver entre 6 et 7 p. 100.

4.5 Joints de construction :

4.5.1 Murs : À l'état non dégrossi, les joints devront présenter une largeur de 28 mm; en outre, ils devront être exempts de granulats à l'état libre, de débris, de laitance et d'huile de coffrage.

4.6 Recouvrement de béton sur les armatures :

Emplacements..... 75mm Dalles sur sol..... 75mm Murs et murs de fondation : 20M et moins : 30mm 25M: 40mm 30M: 45mm Dalles suspendues : 20M et moins : 30mm 25M: 40mm 30M: 45mm

4.7 Essais :

Les procédures d'essai devront être conformes à la norme CAN/CSA-A23.2. Sans pour autant se limiter à ce qui suit, voici les essais requis en vertu de la présente norme : - affaissement - concentration d'air, dans la mesure de sa pertinence - trois (3) cotées d'essai de compression

4.8 Résistance du béton sur place :

Des essais pour déterminer la résistance du béton sur place devront être entrepris en conformité avec les exigences formulées à ce sujet par l'ingénieur en charpente. Ces essais pourront englober des essais de compression d'échantillons mûris sur place ou faisant l'objet d'un forage de carottes sur place, ainsi que des essais de mouton ou de marteau à percussions, des essais « Lok- » ou d'autres essais du genre et ce, selon les besoins en rapport avec le présent projet.

4.9 Travaux de coffrage :

4.9.1 Décoffrage Ne décoller aucun ouvrage de coffrage de dalle tant et aussi longtemps que le béton n'aura pas atteint 75 p. 100 de sa résistance compressive prescrite.

4.9.2 Conception Les travaux de coffrage, d'étoilage et de reprise d'étoilage devront être conçus par l'ingénieur de l'Entrepreneur et ce, en conformité avec les normes suivantes de la CSA : CAN3-A23.1 et S269.1.

4.9.3 Attaches à coffrages et ensembles espaceurs :

Ne pas se servir d'ouvrages de blocage en bois comme ensembles espaceurs pour les travaux de coffrage. Les ensembles espaceurs et les attaches qui demeureront à l'état coulé dans le béton devront être en métal galvanisé ou en plastique. Les ensembles espaceurs à coffrages ne doivent pas être visités après les opérations de décoffrage. Les pénétrations et les trous laissés dans le béton par suite de l'enlèvement des ensembles espaceurs à coffrages et des attaches devront être complètement remplis de coulis à base de ciment.

4.9.4 Chaises de renfort Les dispositifs servant de chaises devront être en plastique ou en métal galvanisé.

4.9.5 Dessins d'atelier Les dessins d'atelier des ouvrages de coffrage devront montrer les détails de constructions, les charges calculées, la séquence de coulage du béton, la séquence et l'ordonnement des travaux de dépoliment des coffrages et les travaux d'étoilage requis.

4.9.6 Nettoyage Les travaux de coffrage devront être nettoyés des saletés, de la poussière ou des brans de scié, des chaises de renfort non utilisées, des fils métalliques, des étiquettes d'armatures et des autres matières étrangères et ce, avant le coulage proprement dit du béton. Il faudra attacher une attention particulière à l'enlèvement des matières étrangères qui se seront accumulées à même les parties supérieures des coffrages muraux et de colonnes.

5.0 DESSINS D'ATELIER :

5.1 Dessins d'atelier requis :

Produire des dessins d'atelier pour l'acier d'armature. Les dessins d'atelier devront inclure les connexions, la séquence de construction, les cotes ou catégories des matériaux, les charges établies et tous les autres détails pertinents du point de vue de la conception ou de l'exécution des travaux.

5.2 Estampillage des dessins par l'ingénieur :

Les dessins d'atelier pour l'acier de construction, les soliveaux en acier, les coffrages et les étais et le béton structural préfabriqué devront porter l'étampe et la signature d'un ingénieur accrédité à pratiquer sa profession en Ontario.

5.3 Révision des dessins d'atelier :

L'ingénieur en charpente exige un délai d'au moins cinq (5) jours ouvrables pour sa révision des dessins d'atelier.

6.0 INSPECTIONS :

6.1 Avis d'inspection :

L'Entrepreneur se devra de prévoir un avis d'au moins UNE JOURNÉE COMPLETE de travail et ce, relativement à la réalisation des inspections requises sur le chantier.

6.2 Rejet des travaux :

Les travaux que l'on retrouve non conformes aux dessins, au devis, aux normes pertinentes ou à une qualité d'exécution à la hauteur des attentes seront tout simplement rejetés par le Représentant du Ministère. Et les travaux rejetés devront être corrigés par l'Entrepreneur et ce, sans que la chose n'entraîne de déboursés supplémentaires de la part du Représentant du Ministère.

6.3 Armatures à béton :

Les armatures devront être inspectées par le Représentant du Ministère et ce, avant le coulage proprement dit du béton.

GROSSEUR DE BARRE

Table with 5 columns: Résistance Compressive du Béton (20MPa, 25MPa, 30MPa, 35MPa, 40MPa) and 5 rows of bar sizes (10M, 15M, 20M, 25M, 30M, 35M) with corresponding dimensions.

RÉSISTANCE COMPRESSIVE DU BÉTON

Notes : 1) Résistance au fléchissement des armatures : 400 MPa 2) Ces longueurs d'épissures ne s'appliquent que dans les cas où il s'agit de béton à densité normale. 3) Multiplier ces longueurs d'épissures par le facteur 1,4 lorsqu'il s'agit des barres supérieures. 4) Lorsque les barres d'épissure sont de différentes grandeurs, la longueur d'épissure devra correspondre à la plus grande valeur de ce qui suit : la longueur de développement de la barre la plus large ou la longueur d'épissure de la barre la plus petite.

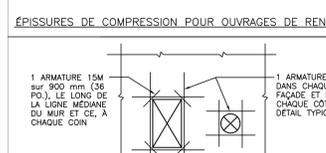
ÉPISURES DE TENSION POUR LES OUVRAGES DE RENFORT

Table with 2 columns: GROSSEUR DE BARRE (10M, 15M, 20M, 25M, 30M, 35M) and LONGUEUR D'ÉPISURE NORMALE (330mm, 465mm, 570mm, 735mm, 875mm, 1040mm).

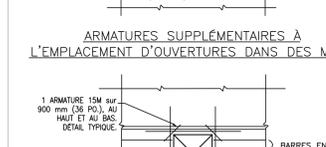
LONGUEUR D'ÉPISURE NORMALE

Notes : 1) Résistance au fléchissement des armatures : 400 MPa 2) Ces longueurs d'épissures ne s'appliquent que dans les cas où il s'agit de béton à densité normale. 3) Multiplier ces longueurs d'épissures par le facteur 1,4 lorsqu'il s'agit des barres supérieures. 4) Lorsque les barres d'épissure sont de différentes grandeurs, la longueur d'épissure devra correspondre à la plus grande valeur de ce qui suit : la longueur de développement de la barre la plus large ou la longueur d'épissure de la barre la plus petite.

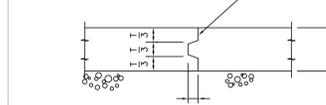
ÉPISURES DE COMPRESSION POUR OUVRAGES DE RENFORT



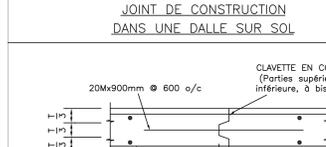
ARMATURES SUPPLÉMENTAIRES À L'EMPLACEMENT D'OUVERTURES DANS DES MURS



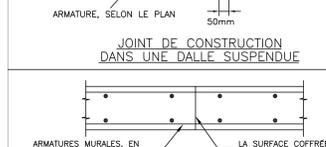
ARMATURES ADDITIONNELLES À L'EMPLACEMENT D'OUVERTURES DANS DES DALLES



JOINT DE CONSTRUCTION DANS UNE DALLE SUR SOL



JOINT DE CONSTRUCTION DANS UNE DALLE SUSPENDUE

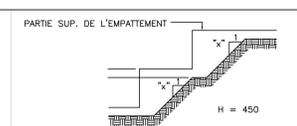


JOINT DE CONSTRUCTION À LA VERTICALE, DANS UN MUR EN BÉTON



TRANCHÉE OU PUIT

PARTIE SUP. DE L'EMPAITEMENT



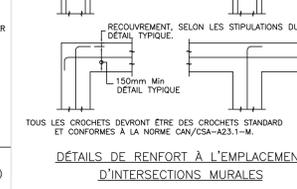
EMPAITEMENT MURAL GRADUÉ

Table with 2 columns: TYPE DE SOL (COHÉSIF, GRANULAIRE, ROC SAH) and MAXIMUM "x" (0.5, 1.0, 2.0).

RECOUVREMENT, SELON LES STIPULATIONS DU DEVIS.



DÉTAILS DE RENFORT À L'EMPLACEMENT D'INTERSECTIONS MURALES



CHARGES DE CONCEPTION :

TOIT : CHARGE DYNAMIQUE = 12 kPa CHARGE STATIQUE (TABLIER D'AMÉNAGEMENT PAYSAGER) : 500 mm AMÉNAGEMENT PAYSAGER (18 kN/m²) = 9 kPa; 450 mm DALLE EN BÉTON = 11,25 kPa; CHARGE STATIQUE TOTALE = 20,25 kPa. REZ-DE-CHAUSSÉE : CHARGE DYNAMIQUE = 4,8 kPa (UTILISATION ET OCCUPATION)

Public Works and Government Services Canada / Travaux publics et Services gouvernementaux Canada. Real Property Branch Professional and Technical Services Sector. Direction générale des biens immobiliers Secteur des services professionnels et techniques

J. STUART HALL & ASSOCIATES Consulting Engineers. 254 FRIEL STREET, OTTAWA, ON, K1N 7V9. Tel: (613) 789-0281 Email: stuhall@sympatico.ca

An exact copy of all working documents including, without limitation, the original of the present document or plan is kept on file by J.Stuart Hall&Assoc. Any modification carried out to this document or plan or to accompanying documents without written authorization by the departmental representative is prohibited.

Authorized modifications must be signed and sealed by departmental representative who will be completely responsible for these modifications. J.Stuart Hall&Assoc. is not and will not be responsible for the consequences of these modifications or for modifications carried out without it's consent.



Table with 3 columns: No., Description, Date. Includes entries for document submission and revision.

révisions description date. A detail no. n° ou détail. B location drawing no. sur dessin n°. C drawing no. dessin n°.

project TRAVAUX DE RÉPARATION DE LA PRINCIPALE CANALISATION D'EAU, AU 1 426, BLVD. ST-JOSEPH OTTAWA (ONTARIO) drawing dessin

NOTES GÉNÉRALES ET DÉTAILS DU POSTE DE POMPAGE

Table with 4 columns: Field (designed, date, drawn, date, reviewed, date, approved, date, Tender, Project Manager, project no., drawing no.), Value (V.A., 2015/01/30, V.A., 2015/01/30, J.S.H., 2015/01/30, J.S.H., D.MOIR, 2015/01/30, R.020045.006), Status (conçu, (aaaa/mm/jj), dessiné, examiné, (aaaa/mm/jj), approuvé, (aaaa/mm/jj), Soumission, Administrateur de projets, n° du projet), and Drawing No. (n° du dessin).

